

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. September 2005 (09.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/082309 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61H 1/00**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000319
- (22) Internationales Anmeldedatum:
24. Februar 2005 (24.02.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
20 2004 003 068.3
25. Februar 2004 (25.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **OKIN GESELLSCHAFT FÜR ANTRIEBSTECHNIK MBH** [DE/DE]; Marie-Juchacz-Strasse 2, 51645 Gummersbach (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHEFTHALER, Uwe** [DE/DE]; Flaringer Berg 9, 84416 Taufkirchen/Vils (DE).

(74) Anwalt: **STACHOW, Ernst-Walther**; Lippert, Stachow & Partner, Frankenforster Strasse 135-137, 51427 Bergisch Gladbach (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

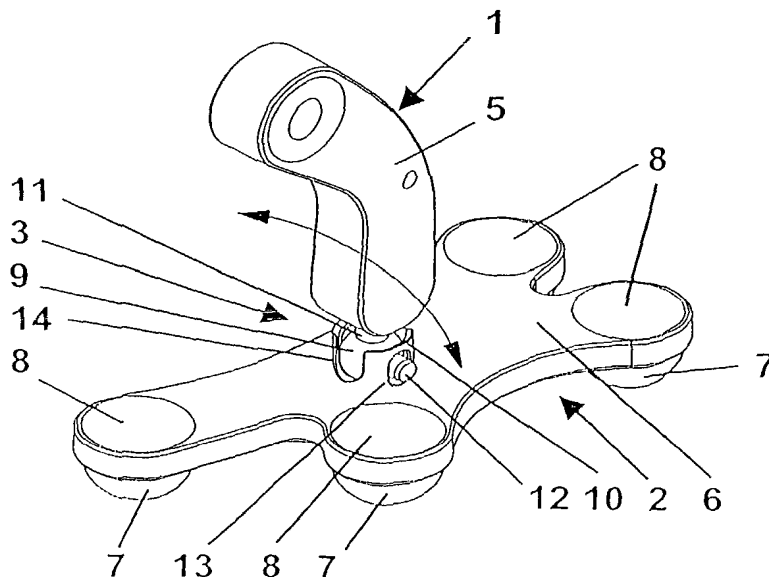
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MASSAGE ARM

(54) Bezeichnung: MASSAGEARM



(57) Abstract: The invention relates to a massage arm (1) comprising a massage element (2) for a massage unit that can be incorporated into a massage chair or similar. Said arm is hinged on at least one shaft that can be displaced by a drive in the massage unit and has an articulated connection to the massage element (2). The aim of the invention is to obtain an improved massage action using the massage arm and the attached massage elements. To achieve this, the articulated connection comprises a ball-and-socket joint (3).

(57) Zusammenfassung: Ein Massagearm (1) mit einem Massageelement (2) für eine in einen Massagesessel und dergleichen einsetzbare Massageeinheit, ist an mindestens eine durch einen Antrieb in der Massageeinheit bewegbare Achse angelenkt und mit dem Massageelement (2) gelenkig verbunden. Um mit dem Massagearm und den daran

angeordneten Massageelementen eine verbesserte Massagewirkung zu erzielen, wird vorgeschlagen, dass die gelenkige Verbindung ein Kugelgelenk (3) umfasst.

WO 2005/082309 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

5

Massagearm

Die Erfindung betrifft einen Massagearm mit einem
Massageelement für eine in einen Massagesessel oder dergleichen
10 einsetzbare Massageeinheit, wobei der Massagearm an mindestens
eine durch einen Antrieb in der Massageeinheit bewegbare Achse
angelenkt ist und mit dem Massageelement gelenkig verbunden
ist.

15 Derartige Massagearme sind in verschiedenen Ausführungen
bekannt. Üblicherweise besteht die Massageeinheit aus einem in
die Rückenlehne eines Massagesessels oder in ein anderes mit
einer Massageeinheit auszurüstenden Möbelteil einsetzbaren
Massageschlitten, der längs eines Rahmens durch einen Antrieb
20 hin und her fahrbar ist. Der Massageschlitten weist in der
Regel zwei motorig angetriebene Achsen auf, über die eine
Oszillation zweier mit jeweils einem Massageelement versehener
Massagearme erzeugt wird. Dazu besteht jeder Massagearm
zweckmäßigerweise aus einem mit der einen Achse gelenkig
25 verbundenen Haltearm, an dessen freien Ende das Massageelement
angeordnet ist, und einem mit der zweiten Achse gelenkig
verbundenen Ausleger, der mit einem Ende am Haltearm angreift.
Zur Erzeugung der Oszillation können beide Achsen an ihren
Enden exzentrische Bereiche aufweisen, an denen der Haltearm
30 bzw. der Ausleger gelagert sind. Dabei können die exzentrischen
Bereiche an den Enden der mit dem Haltearm verbundenen Achse
gegenüber dieser Achse abgewinkelt sei, so dass die
Massageelemente tragenden Haltearme bei Rotation dieser Achse
eine Schwenkbewegung um eine im wesentlichen horizontalen Achse
35 durchführen, die sich durch den Schnittpunkt der betreffenden
Achse und der abgewinkelten Achse der exzentrischen Bereiche

erstreckt. Die durch diese Bewegung der Massageelemente erzeugte Massagewirkung wird „Kneten“ genannt.

Die Bewegung der mit dem Ausleger verbundenen Achse ist derart,
5 dass in Überlagerung mit der exzentrischen Oszillation der mit den Halterarmen verbundenen Achse über die Ausleger eine im wesentlichen vertikale Bewegung, gegebenenfalls mit einer senkrecht zum Rahmen gerichteten Komponente, der Massageelemente erzeugt wird. Die durch diese Bewegung
10 ausgeübte Massagewirkung wird auch „Klopfen“ genannt.

Massagearme dieser Art sind zum Beispiel aus der WO 97/37627 bekannt. Die an den Haltearmen angeordneten rollenförmige Massageelemente sind um eine im wesentlichen horizontal
15 angeordnete Achse drehbar.

Bei anderen bekannten Massagearmen sind die Massageelemente in einer flachen bzw. handförmigen Gestalt ausgebildet und wirken mit mehreren daran angeordneten Massagekörpern auf den Rücken
20 der im Massagesessel oder dergleichen sitzenden Person ein. Auch bei diesen Ausführungen sind die Massageelemente um eine im wesentlichen horizontale Achse verschwenkbar an den Haltearmen angeordnet. Andere Verbindungen zwischen den Massageelementen und den Haltearmen machen von zwei
25 Achsrichtungen Gebrauch.

Es hat sich jedoch herausgestellt, dass bei all diesen bekannten Massagearmen mit daran angelenkten Massageelementen die Massagewirkung nicht optimal ist.

30

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Massagearme mit daran angeordneten Massageelementen so weiter zu bilden, dass eine verbesserte Massagewirkung damit erzielt wird.

35

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einem

Massagearm mit einem Massageelement der eingangs genannten Art die gelenkige Verbindung zwischen dem Massagearm und dem Massageelement ein Kugelgelenk umfasst.

5 Es hat sich herausgestellt, dass durch Verwendung eines Kugelgelenks zur Verbindung zwischen dem Massagearm und dem Massageelement die Kraftübertragung unmittelbar auf den Rücken der im Massagesessel oder dergleichen sitzenden Person effektiver erfolgt und somit die Massagewirkung beträchtlich
10 verbessert werden kann.

In einer zweckmäßigen Ausführung weist das Kugelgelenk einen an dem der Anlenkung an die Achse gegenüberliegenden Ende des Massagearms angebrachten Kugelkopf auf, der in einer am
15 Massageelement angeordneten Kugelpfanne gelagert ist.

Bei der eingangs beschriebenen üblichen Ausführung der Massagearme mit einem durch eine erste Achse bewegten Haltearm für das Massageelement und einem am Haltearm angreifenden und
20 durch eine zweite Achse bewegten Ausleger ist der Kugelkopf am freien Ende des Haltearms starr angeordnet.

Der Kugelkopf kann jedoch auch mit dem Massageelement verbunden und in einer am Massagearm angeordneten Kugelpfanne gelagert
25 sein.

In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weist der Kugelkopf zwei gegenüberliegende Zapfen auf, die in gegenüberliegende Öffnungen in der Kugelpfanne eingreifen.
30 Durch diese Maßnahme wird der Drehspielraum zwischen Kugelkopf und Kugelpfanne in Bewegungsebenen, in denen die axiale Verbindung zwischen den Öffnungen liegt, begrenzt.

Insbesondere können die Öffnungen zum Rand der Kugelpfanne hin
35 langgestreckt ausgebildet sein, so dass der Schwenkwinkel des Kugelgelenks in der Ebene, in denen die beiden Längsachsen der

Öffnungen liegen, auf einen vorbestimmten Bereich beschränkt ist. Dadurch wird ein Verdrehen der Massageelemente in dieser Ebene verhindert.

5 Bevorzugt erstrecken sich die beiden Längsachsen der Öffnungen im wesentlichen in Längsrichtung des Massagearms und insbesondere des Haltearms, wenn der Massagearm aus einem mit einer ersten angetriebenen Achse verbundenen Haltearm und einem an diesen angreifenden und mit einer zweiten angetriebenen
10 Achse verbundenen Ausleger besteht. Die Öffnungen sind dann parallel zu der aus dem Haltearm und dem Ausleger gebildeten Ebene angeordnet, so dass sich das Massageelement senkrecht zu dieser Ebene nur beschränkt verdrehen kann.

15 Soll sich das Massageelement nur in der die Längsrichtungen der beiden Öffnungen enthaltene Ebene begrenzt verschwenken, ist die Breite der Öffnungen senkrecht zu ihren Längsachsen so ausgelegt, dass sie im wesentlichen dem Durchmesser der Zapfen entspricht.

20

Insbesondere, wenn die Massagearme in der Rückenlehne eines Massagesessels angeordnet sind, erstrecken sich diese bei aufrechter Rückenlehne im wesentlichen in horizontaler Richtung zum Rücken der im Massagesessel sitzenden Person. Durch die
25 langgestreckten Öffnungen in der Kugelpfanne wird dann ein Verschwenken der Massageelemente um ihre vertikale Achse beschränkt und somit ein Verdrehen um diese Achse vermieden.

Zum Einklappen des Massagearms gegenüber dem Massageelement
30 kann vorgesehen sein, dass der Kugelkopf einen sich aus der Kugelpfanne erstreckenden Ansatz zur Verbindung mit dem Massagearm aufweist und die Kugelpfanne mit einer U-förmigen und zum Rand der Kugelpfanne offene Nut versehen ist, in die der Ansatz hinein verschwenkbar ist.

35

In einer bevorzugten Ausführungsform weist das Massageelement

ein Tragteil mit auf einer Seite des Tragteils angeordneten Massagekörpern zur Einwirkung auf den menschlichen Körper auf, wobei das Tragteil aus zwei Hälften besteht, an denen jeweils eine Hälfte der Kugelpfanne einstückig auf der den
5 Massagekörpern gegenüberliegenden Seite des Trageteils angeformt ist.

Zweckmäßigerweise sind die Tragteilhälften und die daran angeformten Kugelpfannenhälften als einstückig gespritzte
10 Kunststoffteile ausgebildet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

15 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Massagearms mit daran angeordnetem Massageelement,

Fig. 2 eine Seitenansicht des in Figur 1 gezeigten Massagearms mit Massageelement und

20

Fig. 3 eine Frontansicht des in Fig. 1 gezeigten Massagearms mit Massageelement.

Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel
25 eines Massagearms 1 mit einem Massageelement 2 ist der Massagearm 1 durch eine Art kugelförmiges Kardangelenk 3 mit dem Massageelement 2 verbunden.

Von dem Massagearm 1 ist in der Zeichnung nur der Haltearm 4
30 gezeigt, der durch ein Lager 5 an einer in der Zeichnung nicht dargestellten motorisch angetriebenen Achse frei gelagert ist. Die Lagerung erfolgt an einem exzentrischen Ende der Achse, das gegenüber der Achse in einer Richtung geneigt angeordnet ist, sodass sowohl eine exzentrische Oszillation auf den Haltearm 4
35 parallel zu der Zeichnungsebene von Fig. 2 als auch eine Verschwenkung des Haltearms 4 senkrecht zu der Zeichnungsebene

von Fig. 2 erzeugt wird.

An dem mittleren Bereich des Haltearms 4 angelenkt ist ein in der Zeichnung nicht dargestellter Ausleger, der mit einer
5 ebenfalls in der Zeichnung nicht dargestellten zweiten Achse gelenkig verbunden ist. Über die motorische Bewegung der zweiten Achse wird auf den Ausleger und über diesen auf den Haltearm 4 ebenfalls eine oszillatorische Bewegung erzeugt, die im wesentlichen parallel zum Massageelement 2 verläuft,
10 gegebenenfalls mit einer Bewegungskomponente senkrecht zum Massageelement 2. Diese oszillatorische Bewegung führt in Überlagerung mit der exzentrischen Bewegung des Haltearms 4 zu der sogenannten „Klopf“-Bewegung, während das Verschwenken des Haltearms 4 im wesentlichen in der vertikalen und zur
15 Zeichnungsebene von Fig. 2 senkrechten Ebene die sogenannte „Knet“-Bewegung hervorruft.

Wie ebenfalls aus der Zeichnung hervorgeht, besteht das Massageelement 2 aus einem flachen, handförmigen Tragteil 6 mit
20 auf der dem Haltearm 4 gegenüberliegenden Seite angeordneten Massagekörpern zur Einwirkung auf den menschlichen Körper. Zur Aufnahme der etwa halbkugelförmigen Massagekörper 7 sind entsprechende Öffnungen 8 im Tragteil 6 vorgesehen. Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel sind vier
25 Massagekörper 7 vorgesehen. Diese können natürlich in der Form und Anzahl den jeweiligen Erfordernissen angepasst gewählt werden.

Das dem Massagearm 1 mit dem Massageelement 2 verbindende
30 kugelförmige Kardangelenk 3 besteht, wie aus der Zeichnung hervorgeht, aus einem am Haltearm 4 an dessen dem Gelenk 5 überliegenden Ende angebrachten Kugelkopf 9 und einer am Tragteil 6 an dessen den Massagekörpern 7 gegenüberliegenden Seite angeformten Kugelpfanne 10. Der Kugelkopf 9 ist am
35 Haltearm 4 über einen zylindrischen Ansatz 11 verbunden.

Der Kugelkopf 9 weist zwei gegenüberliegende Zapfen 12 auf, die sich senkrecht zum Massagearm erstrecken und in gegenüberliegende Öffnungen 13 in der Kugelpfanne 10 eingreifen. Die Zapfen 12 und Öffnungen 13 verhindern ein
5 Verdrehen des Massageelements 2 um die Achse des zylinderförmigen Ansatzes 11 des Kugelkopfs 9.

Die Öffnungen 13 sind in axialer Richtung des zylinderförmigen Ansatzes 11 des Kugelkopfs 9 langgestreckt ausgebildet, sodass
10 der Schwenkwinkel der gelenkigen Verbindung sich in dem Massagearm 1 und dem Massageelement 2 in der vertikalen Ebene senkrecht zur Zeichnungsebene von Fig. 2 auf einen vorbestimmten Bereich beschränkt ist. Dadurch wird ein Verdrehen des Massageelements 2 in dieser Ebene verhindert.

15

Wie insbesondere aus den Fign. 1 und 3 hervorgeht, ist die Kugelpfanne 10 mit einer U-förmigen und zum Rand der Kugelpfanne 10 offenen Nut 14 versehen, in die der zylinderförmige Ansatz 11 des Kugelkopfs 9 hinein verschwenkbar
20 ist. Die Nut 14 ist in der Ebene des Massagearms 1 parallel zu der Zeichnungsebene von Fig. 2 und senkrecht zu der Zeichnungsebene von Fig. 3 angeordnet, sodass der Massagearm 1 in dieser Ebene gegenüber dem Massageelement 2 einklappbar ist.

25 Das Tragteil 6 des Massageelements 2 ist (in der Zeichnung nicht dargestellt) aus zwei Hälften ausgebildet, an deren Trennlinie jeweils eine Hälfte der Kugelpfanne 10 einstückig geformt ist, sodass der Kugelkopf 9 des Massagearms 3 zwischen den Kugelpfannenhälften aufgenommen werden kann. Die
30 Tragteilhälften mit den daran angeformten Kugelpfannenhälften werden durch geeignete Befestigungsmittel miteinander verbunden.

Die Tragteilhälften und die daran angeformten
35 Kugelpfannenhälften sind jeweils als einstückig gespritzte Kunststoffteile ausgebildet.

5

Massagearm

- | | | |
|----|----|----------------------------|
| 10 | 1 | Massagearm |
| | 2 | Massageelement |
| | 3 | Kugelförmiges Kardangelenk |
| | 4 | Haltearm |
| | 5 | Lager |
| 15 | 6 | Tragteil |
| | 7 | Massagekörper |
| | 8 | Öffnung |
| | 9 | Kugelkopf |
| | 10 | Kugelpfanne |
| 20 | 11 | Ansatz |
| | 12 | Zapfen |
| | 13 | Öffnungen |
| | 14 | U-förmige Nut |

5

Massagearm**Patentansprüche**

10

15

1. Massagearm (1) mit einem Massageelement (2) für eine in einen Massagesessel oder dergleichen einsetzbare Massageeinheit, wobei der Massagearm (1) an mindestens eine durch einen Antrieb in der Massageeinheit bewegbare Achse angelenkt ist und mit dem Massageelement (2) gelenkig verbunden ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die gelenkige Verbindung ein Kugelgelenk (3) umfasst.

20

25

2. Massagearm (1) nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Kugelgelenk (3) einen an dem der Anlenkung (5) an die Achse gegenüberliegenden Ende angebrachten Kugelkopf (9) aufweist, der in einer am Massageelement (2) angeordneten Kugelpfanne (10) gelagert ist.

30

3. Massagearm nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s der Kugelkopf (9) zwei gegenüberliegende Zapfen (12) aufweist, die in gegenüberliegende Öffnungen (13) in der Kugelpfanne (9) eingreifen.

35

4. Massagearm nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s die Öffnungen (13) zum Rand der Kugelpfanne (10) hin langgestreckt ausgebildet sind, so dass der Schwenkwinkel des Kugelgelenks (3) in

der Ebene, die durch die beiden Längsachsen der Öffnungen (13) gebildet wird, auf einen vorbestimmten Bereich beschränkt ist.

- 5 5. Massagearm nach Anspruch 2-4, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, d a s s der Kugelkopf (9) einen
sich ans der Kugelpfanne (10) erstreckenden Ansatz (11)
zur Verbindung mit dem Massagearm (1) aufweist und die
Kugelpfanne (10) mit einer U-förmigen und zum Rand der
10 Kugelpfanne (10) offenen Nut (14) versehen ist, in die der
Ansatz (11) hineinverschwenkbar ist.
6. Massagearm nach Anspruch 2-5, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, d a s s das Massageelement (2)
15 ein Tragteil (6) mit auf einer Seite des Tragteils (6)
angeordneten Massagekörpern (7) zur Einwirkung auf den
menschlichen Körper aufweist, wobei das Tragteil (6) aus
zwei Hälften besteht, an deren Trennlinienbereichs jeweils
eine Hälfte der Kugelpfanne (10) einstückig auf der den
20 Massagekörpern (7) gegenüberliegenden Seite des Tragteils
(6) an dieses angeformt ist.
7. Massagearm nach Anspruch 6, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, dass die Tragteilhälften und die
25 Kugelpfannenhälften als jeweils einstückig gespritzte
Kunststoffteile ausgebildet sind.

1/1

Fig.2

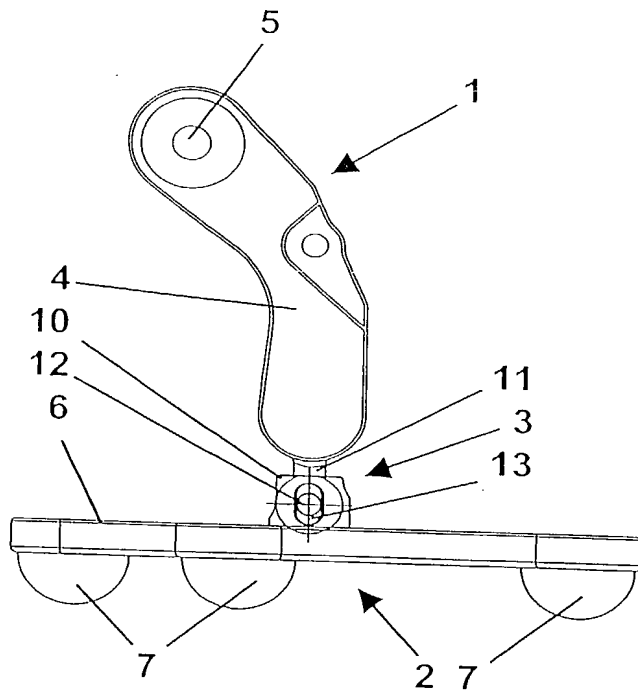


Fig.3

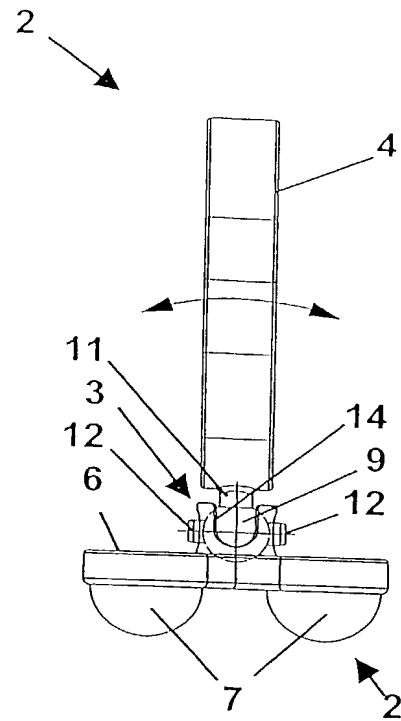
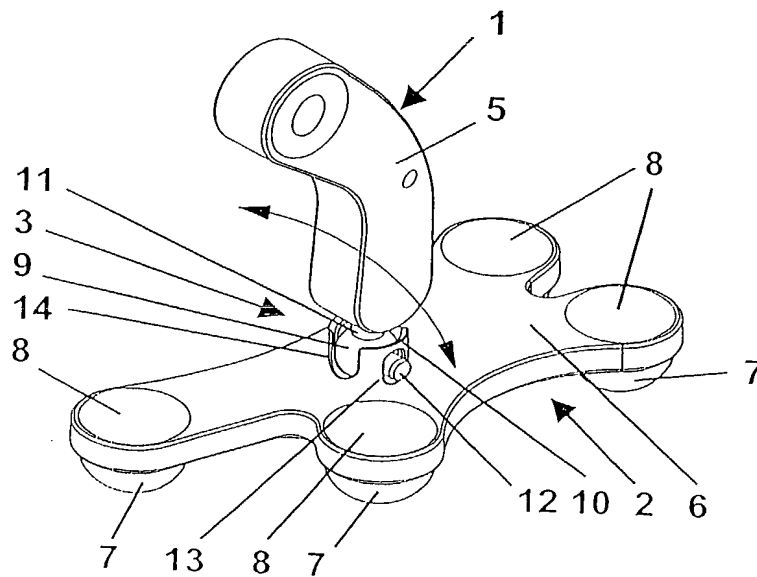


Fig.1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2005/000319

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61H1/00 A61H15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A61H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01/74289 A (SCHUSTER DESIGN RELAX-SYSTEME GMBH U. CO.KG; SCHUSTER, MICHAEL) 11 October 2001 (2001-10-11) the whole document	1-7
X	US 1 799 807 A (SICHERT PAUL O) 7 April 1931 (1931-04-07) the whole document	1-7
X	US 1 709 170 A (HASSLER ROBERT H) 16 April 1929 (1929-04-16) the whole document	1,2
A	US 4 454 867 A (SWANSON ET AL) 19 June 1984 (1984-06-19) figures 3,4	1-7
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 June 2005

Date of mailing of the international search report

10/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fischer, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2005/000319

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99/59516 A (ROVINELLI BRUNO S.R.L; ROVINELLI, BRUNO; CARBONARI, MAURIZIO) 25 November 1999 (1999-11-25) figures 4,5,6C,6D -----	1-7
A	US 5 755 677 A (MASUDA ET AL) 26 May 1998 (1998-05-26) figure 4 -----	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2005/000319

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0174289	A	11-10-2001	DE 20006118 U1 AU 5613301 A WO 0174289 A1 DE 10191204 D2	31-05-2000 15-10-2001 11-10-2001 27-02-2003
US 1799807	A	07-04-1931	NONE	
US 1709170	A	16-04-1929	NONE	
US 4454867	A	19-06-1984	NONE	
WO 9959516	A	25-11-1999	IT B0980323 A1 IT RN980044 A1 AU 3531499 A WO 9959516 A1	19-11-1999 15-06-2000 06-12-1999 25-11-1999
US 5755677	A	26-05-1998	AU 2223895 A CA 2171095 A1 CN 1130349 A ,C DE 69524193 D1 DE 69524193 T2 EP 0721319 A1 HK 1019002 A1 WO 9601610 A1 JP 3163222 B2 JP 8080327 A JP 3554266 B2 JP 2001120629 A KR 182325 B1 JP 2995146 B2 JP 8080328 A	09-02-1996 25-01-1996 04-09-1996 10-01-2002 18-07-2002 17-07-1996 11-10-2002 25-01-1996 08-05-2001 26-03-1996 18-08-2004 08-05-2001 01-04-1999 27-12-1999 26-03-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000319

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61H1/00 A61H15/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 01/74289 A (SCHUSTER DESIGN RELAX-SYSTEME GMBH U. CO.KG; SCHUSTER, MICHAEL) 11. Oktober 2001 (2001-10-11) das ganze Dokument	1-7
X	US 1 799 807 A (SICHERT PAUL O) 7. April 1931 (1931-04-07) das ganze Dokument	1-7
X	US 1 709 170 A (HASSLER ROBERT H) 16. April 1929 (1929-04-16) das ganze Dokument	1,2
A	US 4 454 867 A (SWANSON ET AL) 19. Juni 1984 (1984-06-19) Abbildungen 3,4	1-7
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *C* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Juni 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fischer, E

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000319

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 99/59516 A (ROVINELLI BRUNO S.R.L; ROVINELLI, BRUNO; CARBONARI, MAURIZIO) 25. November 1999 (1999-11-25) Abbildungen 4,5,6C,6D -----	1-7
A	US 5 755 677 A (MASUDA ET AL) 26. Mai 1998 (1998-05-26) Abbildung 4 -----	1-7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000319

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0174289	A	11-10-2001	DE 20006118 U1	31-05-2000
			AU 5613301 A	15-10-2001
			WO 0174289 A1	11-10-2001
			DE 10191204 D2	27-02-2003
US 1799807	A	07-04-1931	KEINE	
US 1709170	A	16-04-1929	KEINE	
US 4454867	A	19-06-1984	KEINE	
WO 9959516	A	25-11-1999	IT B0980323 A1	19-11-1999
			IT RN980044 A1	15-06-2000
			AU 3531499 A	06-12-1999
			WO 9959516 A1	25-11-1999
US 5755677	A	26-05-1998	AU 2223895 A	09-02-1996
			CA 2171095 A1	25-01-1996
			CN 1130349 A ,C	04-09-1996
			DE 69524193 D1	10-01-2002
			DE 69524193 T2	18-07-2002
			EP 0721319 A1	17-07-1996
			HK 1019002 A1	11-10-2002
			WO 9601610 A1	25-01-1996
			JP 3163222 B2	08-05-2001
			JP 8080327 A	26-03-1996
			JP 3554266 B2	18-08-2004
			JP 2001120629 A	08-05-2001
			KR 182325 B1	01-04-1999
			JP 2995146 B2	27-12-1999
			JP 8080328 A	26-03-1996